

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

معهد التكوين والتعليم المهنيين

أبو بكر بلقايد - عنابة -



برنامج سير امتحانات تقييم المسار

دورة أكتوبر 2023

التخصص : المعلوماتية و الشبكات المعلوماتية المستوى : 05
(Edition 2004)

التوقيت	المادة	اليوم
سا 11.....08	Conception réseaux	الاحد : 2023/10/22
سا 15.....13	Télé informatique	
سا 11.....08	Administration réseaux	الاثنين : 2023/10/23
سا 15.....13	Maintenance et suivi réseaux	
سا 11.....08	Implémentation réseaux	الثلاثاء : 2023/10/24
سا 14.....12	Anglais	
سا 17.....15	Structure machine	الاربعاء : 2023/10/25
سا 10.....08	Delphi	
سا 15.....13	Gestion des entreprises	الخميس : 2023/10/26
سا 10.....08	Système d'exploitation	
سا 13.....11	Recherche opérationnelle	

امتحان نهاية الترسير لفائدة المدارس الخاصة

دورة أكتوبر 2023

2023 / RSI / 001

النقطة / 20

التخصص: الأنظمة الرقمية/ خيار: المعلوماتية و شبكات المعلوماتية

المعامل : 04

المادة: Conception réseaux

النقطة الاقصائية : 07

المدة: 03 سا

Exercice 01 : (03 points)

Montrer que le mécanisme ARP marche bien si le réseau physique sous-jacent permet une diffusion simple. Les réseaux Ethernet et ATM peuvent-ils répondre à cette contrainte ?

Exercice 02 : (03 points)

Montrer que l'utilisation du protocole RARP par un ISP peut lui permettre de gérer efficacement un ensemble d'adresses IP.

Exercice 03 : (03 points)

Quelle est la difficulté posée par les configurations dynamiques sur le DNS ? (La station IP qui se connecte réclame une adresse IP, qui lui est fournie par le routeur de rattachement.)

Montrer que la sécurité devient un service prépondérant dans ce cas de gestion dynamique.

Exercice 04 : (03 points)

Proposer plusieurs solutions de gestion du DNS pour gérer un client mobile.

Problème : (08 points)

Pour l'adresse réseau suivante : 192.124.16.0/21 on vous demande de faire :

1- Un plan d'adressage VLSM en respectant les besoins :

Le Réseau Annaba: 60 hôtes .

Le Réseau Constantine: 25 hôtes .

Le Réseau Skikda: 40 hôtes .

Le Réseau Guelma: 25 hôtes .

Liaison WAN: 4.

2- Masque de chaque réseau.

3- La plage de chaque réseau.

4- Adresse de diffusion (broadcast) de chaque réseau .

2023 / RSI / 001

النقطة / 20

التخصص: الأنظمة الرقمية/خيار: المعلوماتية وشبكات المعلوماتية

المعامل : 02

المادة: Télé informatique

النقطة الاقصائية : 05

المدة: 02 سا

Exercice 1 :(6pts)

Quelle est la différence entre :

1. Transmission synchrone et transmission asynchrone.
2. Transmission en full duplex et transmission en semi duplex
3. Multiplexage fréquentiel et multiplexage temporel

Exercice 2 :(7.5pts)

Soit la séquence binaire suivante: 00101110

Représenter cette séquence en utilisant:

- Tout ou rien (NRZ)
- Avec retour à zéro
- Biphasé

Exercice 3:(6.5pts)

1. Quel est le rôle de champs commande dans une trame HDLC.
2. Quel est l'intérêt d'utilisation de modèle ISO
3. Trier les étapes de transmission suivantes en indiquant pour chacune des étapes la nature d'information à l'entrée et à la sortie de chaque étape : Démodulation, Modulation, Codage, Décodage, Transmission.

امتحان نهاية الترسن لفائدة المدارس الخاصةدورة أكتوبر 2023

النقطة / 20

التخصص: المعلوماتية وشبكات المعلوماتية

المعامل : 04

المادة: Administration réseaux

النقطة الاقصائية : 07

المدة: 03 سا

Question :Cocher la ou les bonnes réponses.**1) Un compte utilisateur est un :**

- une entrée personnelle sur Windows pour chaque utilisateur
- un ensemble d'informations définissant un utilisateur
- Ensemble des paramètres spécifiques pour chaque ordinateur client intégré dans le domaine.

2) Un compte d'utilisateur local:

- Créer dans une organisation poste à poste dans Windows xp exécutant Active directory.
- Le compte est contenu dans une base de données locale
- Créer dans une organisation client/serveur appelée groupe de travail ou Workgroups dans Windows XP
- Un utilisateur qui travaille directement sur la machine sans passer par le réseau.

3) Un compte d'utilisateur de domaine:

- Créer dans une organisation client/serveur appelée groupe de travail ou Workgroups dans Windows XP.
- Un utilisateur qui travaille sur le serveur sans passer par le réseau.
- Créer dans une organisation client/serveur appelée Workgroups dans Windows 2003 server
- Le compte utilisateur est stocké dans la base de données d'Active Directory.

4) Parmi les caractéristiques d'un compte d'utilisateur de domaine:

- L'ouverture de la session se fait sur n'importe quel ordinateur client non intégré au domaine.
- L'authentification du compte se fait localement sur l'ordinateur sur lequel il est créé.
- L'administrateur du domaine n'a aucune autorité sur le compte.
- Son authentification se fait sur le contrôleur de domaine par la création d'un jeton contenant les informations de l'utilisateur et ses paramètres de sécurité.

5) Un comptes d'utilisateurs prédéfinis:

- Sont créés automatiquement par Windows server
- Ces comptes ne peuvent être ni renommés, ni supprimés.
- Sont créés manuellement par l'administrateur réseaux sous Windows server.
- Ces comptes ne peuvent être renommés, par contre, ils peuvent être supprimés.
- Ces comptes ne peuvent être supprimés, par contre, ils peuvent être renommés

6) Le compte invité est un compte :

- d'utilisateur prédéfini permet d'autoriser des utilisateurs occasionnels à ouvrir une session.
- Par défaut, ce compte est désactivé.
- Est conseillé de laisser ce compte désactivé, s'il n'est pas utilisé.
- Ce comptes, il peut être renommés.

7) Pour créer un compte d'utilisateur sur un ordinateur local:

- Un clic droit sur Poste de travail puis Gérer / Gestion de l'ordinateur/ Utilisateurs et groupes locaux
- Démarrer/Panneau de configuration/ Comptes d'utilisateurs
- Démarrer/Panneau de configuration/ Gestion de l'ordinateur/ Utilisateurs et groupes locaux
- Gestion de l'ordinateur/ Panneau de configuration/ Utilisateurs et groupes locaux
- Aucune réponse juste.

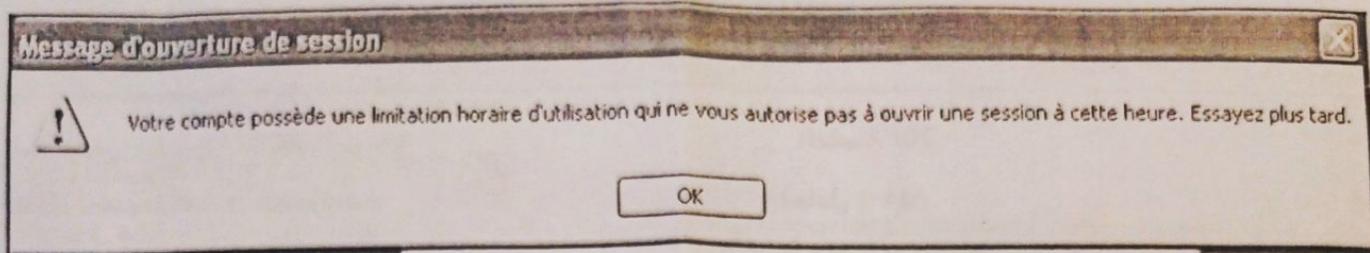
8) L'Option «L'utilisateur ne peut pas changer le mot de passe»:

- Utilisé pour les comptes partagés par plusieurs utilisateurs.
- C'est s'assurer que les autres n'auront pas toujours accès à ce compt
- Obliger l'utilisateur à le changer immédiatement.
- Aucune réponse juste.

9) Pour créer un compte d'utilisateur de domaine:

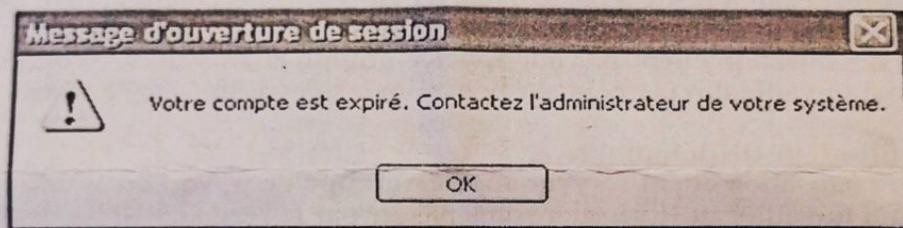
- À partir de la console Utilisateurs et Ordinateurs Active Directory/valider Action /Nouveau/ Utilisateur.
- À partir de la console Utilisateurs et Ordinateurs Active Directory/bouton droit/Nouveau/ Utilisateur.
- À partir de la console Utilisateurs et Ordinateurs Active Directory valider Ficher /Nouveau/ Utilisateur
- Aucune réponse juste

10) Le message d'erreur suivant indique:



- Le compte d'utilisateur est désactivé
- Le nom d'ouverture de session de ce compte d'utilisateur est incorrecte.
- Le mot de passe de ce compte d'utilisateur est incorrecte.
- L'heure d'ouverture de session de ce compte d'utilisateur est refusé.
- La connexion au réseau à cet utilisateur n'autorisé pas à partir de cet ordinateur.
- Aucune réponse juste.

11) Le message d'erreur suivant indique:



- Le compte d'utilisateur est désactivé
- Le nom d'ouverture de session de ce compte d'utilisateur est incorrecte.
- Le mot de passe de ce compte d'utilisateur est incorrecte.
- L'heure d'ouverture de session de ce compte d'utilisateur est refusé.
- La fin de contrat de ce compte d'utilisateur.
- La connexion au réseau à cet utilisateur n'autorisé pas à partir de cet ordinateur.
- Aucune réponse juste.

12) Un profil utilisateur est un :

- Ensemble de dossiers et de données qui représentent les paramètres du bureau.
- Fichier qui contient les informations de configuration.
- L'emplacement par défaut où les utilisateurs enregistrent leurs documents.
- Aucune réponse juste.

13) Un profil utilisateur par défaut est:

- La base de tous les profils d'utilisateur.
- Copié dans un répertoire C:\program fils\<nom_de_l'utilisateur>
- stocké sur l'ordinateur local.
- Copié dans un répertoire local du serveur C:\Documents and Settings\<nom_de_l'utilisateur>
- Aucune réponse juste.

14) Un profil utilisateur local est:

- La base de tous les profils d'utilisateur.

- Copié dans un répertoire C:\ Documents and Settings \<nom_de_l'utilisateur>.
- stocké sur l'ordinateur local.
- Copié dans un répertoire local du serveur C:\Documents and Settings\<nom_de_l'utilisateur>.
- Aucune réponse juste.

15) Un profil utilisateur itinérant est:

- Crée par l'administrateur et stocké sur l'ordinateur local.
- ne permet pas à un utilisateur d'enregistrer des modifications apportées aux paramètres de son bureau
- Copié dans un répertoire C:\ Documents and Settings \<nom_de_l'utilisateur>
- Disponible chaque fois qu'un utilisateur ouvre une session sur un ordinateur sur le réseau.
- Copié dans un répertoire local du serveur C:\Documents and Settings\<nom_de_l'utilisateur>
- Aucune réponse juste.

16) Un profil utilisateur obligatoire est:

- Crée par l'administrateur et stocké sur l'ordinateur local.
- Permet à un utilisateur d'enregistrer des modifications apportées aux paramètres de son bureau
- Disponible chaque fois qu'un utilisateur ouvre une session sur un ordinateur sur le réseau.
- Copié dans un répertoire local du serveur C:\Documents and Settings\<nom_de_l'utilisateur>
- Aucune réponse juste.

17) Les Groupes de domaine local:

- Sont des Membres d'un domaine quelconque de la forêt.
- Sont des Membres de leur propre domaine uniquement.
- Permettent d'accéder aux ressources d'un domaine.
- Permettent d'accéder aux ressources d'un domaine quelconque.
- Aucune réponse juste.

18) Les Groupes globaux:

- Sont des Membres d'un domaine quelconque de la forêt.
- Sont des Membres de leur propre domaine uniquement.
- Permettent d'accéder aux ressources d'un domaine.
- Permettent d'accéder aux ressources d'un domaine quelconque.
- Aucune réponse juste.



19) Les Groupes universels:

- Sont des Membres d'un domaine quelconque de la forêt.
- Sont des Membres de leur propre domaine uniquement.
- Permettent d'accéder aux ressources d'un domaine.
- Permettent d'accéder aux ressources d'un domaine quelconque.
- Aucune réponse juste.

20) X est un membre de groupe Sales et membre de groupe Marketing. Le groupe Sales a la permission « Write » pour le fichier partagé « F ». Le groupe Marketing a la permission « Control totale » pour le fichier partagé « F ». L'utilisateur X a la permission « Read » pour le fichier partagé « F ».

Quelles permissions Parmi les suivantes, a l'utilisateur avoir pour le fichier partagé « F » ?

- Seulement la permission « Write »
- Seulement la permission « Read »
- Seulement la permission « Read » et « Write ».
- Seulement la permission « Control totale ».
- Toutes les permissions.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

معهد التكوين والتعليم المهنيين - عنابة -

امتحان نهاية الترخيص لفائدة المدارس الخاصة

دورة أكتوبر 2023

2023 / RSI / 001

النقطة / 20

التخصص: الأنظمة الرقمية/خيار: المعلوماتية وشبكات المعلوماتية

المعامل : 02

المادة: Maintenance et suivi réseaux

النقطة الاقصائية : 05

المدة: 02 سا

Exercice1 : 5pts

Associer les opérations de maintenance avec leur définition :

Détection	Identification de la cause probable de la (ou des) défaillance(s) à l'aide d'un raisonnement logique fondé sur un ensemble d'informations provenant d'une inspection, d'un contrôle ou d'un test
Localisation	Action sur un bien en panne afin de le remettre en état de fonctionnement, au moins provisoirement
Diagnostic	Action de déceler au moyen d'une surveillance accrue, continue ou non, l'apparition d'une défaillance ou l'existence d'un élément défaillant
Dépannage	Action conduisant à rechercher précisément l'(les) élément(s) par le(s)quel(s) la défaillance se manifeste
Réparation	Intervention définitive de maintenance curative après défaillance

Exercice2 : 5pts

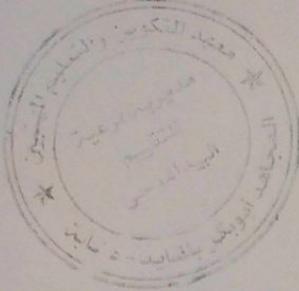
- 1- Quels sont les buts de la maintenance préventive
- 2- Quels sont les principaux types de la maintenance

Exercice 3 : 10pts

Un ordinateur n'arrive pas à se connecter au réseau.

- 1- Citer les différentes raisons possibles
- 2- Donner votre approche de dépannage.

Bon courage



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

معهد التكوين والتعليم المهنيين - عنابة -

امتحان نهاية التدريس لفائدة المدارس الخاصة

دورة أكتوبر 2023

2023 / RSI / 001

النقطة 20

التخصص: الأنظمة الرقمية/ خيار المعلوماتية وشبكات المعلوماتية

المعامل : 04

المادة: implémentation réseaux

النقطة الاقصائية : 07

المدة: 03 س

3pts 1. Que rapporte de mieux le modèle OSI par rapport à l'SSI ?

2pts 2. Quelle est la couche OSI responsable de la vérification de la syntaxe et le cryptage des données ?

3pts 3. Expliquer la différence entre les deux types de fibres optiques, laquelle permet une longueur plus importante et pourquoi ?

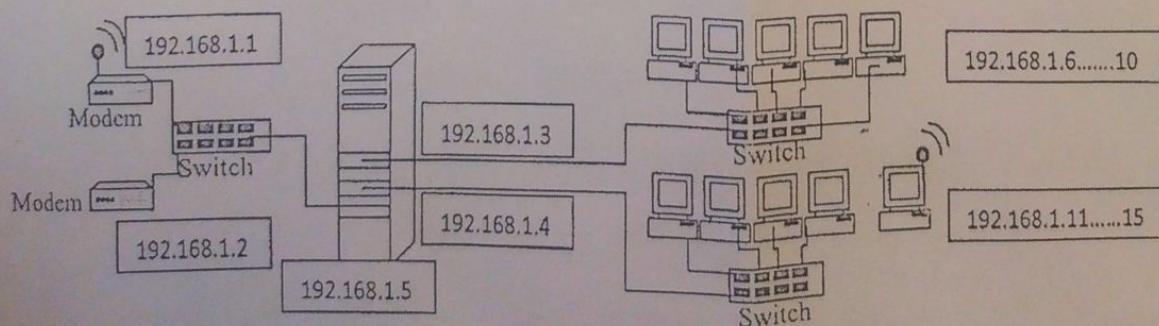
2pts 4. Expliquer pourquoi un HUB s'avère moins rapide et moins sécurisé qu'un Switch ?

2pts 5. Combien de cartes réseau peut-on avoir dans un seul ordinateur et combien de ponts ?

2pts 6. Une condition primordiale pour réussir un réseau hétérogène, laquelle ?

2pts 7. 200.10.10.14, 180.100.50.01, 170.13.0.1 ; laquelle de ces adresses est de la classe C, et pourquoi ?

4pts 8. Un réseau formé d'un serveur de messagerie lié directement à 2 modems ADSL et un ensemble de 10 clients. Déduire le nombre de passerelles avec explication.



Bon courage



النقطة 20

التخصص: المعلوماتية وشبكات المعلوماتية

المعامل : 01

المادة: Anglais

النقطة الاقصائية : 05

المدة: 02 سا

The function of Local Area Networks is to link computers together and provide shared access to printers, files, and other services. Local area network architecture is categorized as either peer-to-peer or client-server. On a client-server local area network, multiple client-devices are connected to a central server, in which application access, device access, file storage, and network traffic are managed.

Applications running on the Local Area Network server provide services such as database access, document sharing, email, and printing. Devices on a peer-to-peer local area network share data directly to a switch or router without the use of a central server.

A) Say whether the following statements are true or false : (3 points)

- 1) LANs connect computers together .
- 2) There is only one type of Local area network .
- 3) LANs are not linked to a central server .

B) Answer the following questions according to the text : (6points)

- 1) What is the function of Local Area Network ?
- 2) How is LAN architecture categorized ?
- 3) Can LANs interconnect with other LANs ?

C) Match the following words with their synonyms :(3 points)

<u>WORDS</u>	
<u>SYNONYMS</u>	
data	connect
link	machine
devices	information

D) Classify the words according to their part of speech : (3 points)

local - share - network - indirectly - server - link

<u>VERB</u>	<u>NOUN</u>	<u>ADJECTIVE</u>	<u>ADVERB</u>
.....
.....

E) Fill in the gaps with the correct words from the given list : (5points)

connected -virtual -virus - area - services - network

LANs can interconnect with other LANs via leased lines and .1..., or across the Internet using ..2., private network technologies.

This system of ..3...LANs is classified as a Wide Local Area4.... or a metropolitan5.....network .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

معهد التكوين والتعليم المهنيين - عنابة -

امتحان نهاية الترسّص لفائدة المدارس الخاصة

دورة أكتوبر 2023

2023 / RSI / 001

النقطة / 20

التخصص: الأنظمة الرقمية / خيار: المعلوماتية وشبكات المعلوماتية

المعامل : 02

المادة: Structure machine

النقطة الاقصائية : 05

المدة: 02 سا



Questions :

Q1. Quelles sont les caractéristiques de la mémoire ?

Q2. Quelle est la différence entre la RAM statique et la RAM Dynamique ?

Q3. Expliquez le fonctionnement de la mémoire cache ?

Q4. Codez en utilisant le code ASCII, le mot : Microprocesseur ?

Q5. Codez en utilisant le codage BCD le chiffre : 9 237

Q6. Quel est le rôle des interfaces d'Entrée/Sortie ?

Q7. Dans l'architecture de Von New Man quels sont les Bus qui relient les différents organes du système ?

Bon courage



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

معهد التكوين والتعليم المهنيين - عنابة -

امتحان نهاية الترسّص لفائدة المدارس الخاصة

دورة أكتوبر 2023

2023 / RSI / 001

النقطة / 20

التخصص: الأنظمة الرقمية/خيار: المعلوماتية وشبكات المعلوماتية

المعامل : 02

المادة: Delphi

النقطة الاقصائية : 05

المدة: 02 سا

PARTIE – I : Interface Delphi

QUESTION : (6 points) Donner la définition des éléments suivant :

- *OnChange*
- *OnClick*
- *Adotable*
- *Connection String*
- *Date Source*
- *Data Set*

(1 points par éléments)

PARTIE – II : Interface SQL SERVER

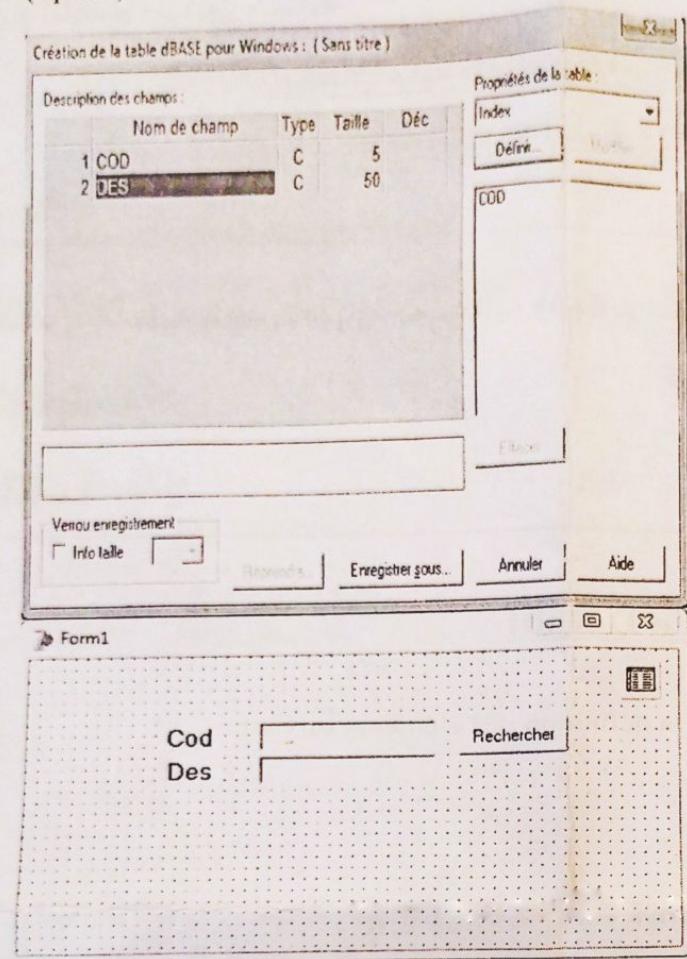
QUESTION : (9 points) Donner la définition des éléments suivant :

- *Mappage Utilisateur*
- *db owner*
- *Rôle du serveur*
- *Sysadmin*
- *Login*
- *Authentification Windows et SQL Serveur*

(1,5 point par élément)

PARTIE – III : Programmation

(5 points)



Ecrire le code du bouton Rechercher qui permet de trouver la désignation (Edit2) selon le code (Edit1).

Bon chance



2023 / RSI / 001

امتحان نهاية الترسّص لفائدة المدارس الخاصة

دورة أكتوبر 2023

النقطة / 20

التخصص: الأنظمة الرقمية/ خيار: المعلوماتية وشبكات المعلوماتية

المعامل : 01

المادة: Gestion des entreprises

النقطة الاقصائية : 05

المدة: 02 سا

Question 1 : (4 points)

Citer les principales fonctions de l'entreprise.

Question 2 : (7 points)

Quelles sont les différents types de structure de l'entreprise ?

Définissez succinctement chacune de ces structures.

Question 3 : (5 points)

Donner la définition de la qualité.

Qu'est-ce que le SMQ (système de management de la qualité) ?

Question 4 : (4 points)

Quelles sont les principes de la qualité d'après la norme ISO 9000 :

امتحان نهاية الترخيص لفائدة المدارس الخاصة

دورة اكتوبر

2023 / RSI / 001

النقطة / 20

التخصص: الأنظمة الرقمية/ خبار المعلوماتية و شبكات المعلوماتية

المعامل : 02

المادة: Système d'exploitation

النقطة الاقصائية : 05

المدة: 02 سا

Questions (5 pts):

- Qu'est-ce qu'un système d'exploitation ? (1 point)
- Quelle est la différence entre une thread et un processus ? (1 point)
- Comment appelle-t-on le laps de temps durant lequel s'exécutent un processus avant son l'interruption de son exécution ? (1 point)
- Comment appelle-t-on l'événement qui provoque la commutation de processus ? Donnez deux exemples (1 point)
- Donnez le schéma qui résume les états par lesquels transite un processus ? (1 point)

Exercice 1 (10 pts):

Envisagez l'ensemble suivant de processus, définis par leur durée (réelle ou estimée), leur date d'arrivée et leur priorité:

Processus	Durée	Date d'arrivée	Priorité
P1	9	0	3
P2	7	2	3
P3	4	2	1
P4	8	4	2
P5	2	6	4

1) Dessinez les diagrammes correspondant aux résultats des ordonnancements en appliquant les algorithmes (non préemptifs) : FIFO, SJF, Priorité (Le plus petit nombre indique la plus forte priorité)(4,5 points)

2) Calculez le temps d'attente moyen pour chacun des algorithmes. Commentez les résultats(5,5 points)

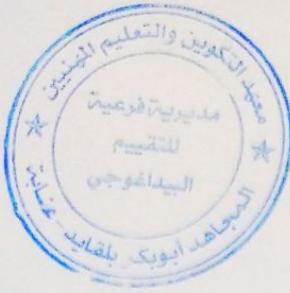
Exercice 2 (5 pts) :

On se place dans un système de mémoire de 1700 Ko de mémoire haute (c'est-à-dire au-delà de la partie utilisée par l'OS) répartie en cinq partitions de 100Ko, 500Ko, 200Ko, 300Ko et 600Ko (dans cet ordre).

1. On suppose que le système d'exploitation doit allouer des processus de taille 212Ko, 417Ko, 112Ko et 426Ko (dans cet ordre). Pour chacun des algorithmes suivants, donnez l'allocation obtenue et le taux de fragmentation :

- First-Fit (prochain bloc libre)(1,25 point)
- Best-Fit (plus petit bloc libre)(1,25 point)
- Worst-Fit (plus grand bloc libre)(1,25 point)

Quel algorithme utilise le plus efficacement la mémoire sur cet exemple ?(1,25 point)



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

معهد التكوين والتعليم المهنيين - عنابة -

امتحان نهاية التدريس لفائدة المدارس الخاصة

دورة أكتوبر 2023

2023 / RSI / 001

النقطة / 20

التخصص: الأنظمة الرقمية/ خيار: المعلوماتية وشبكات المعلوماتية

المعامل : 02

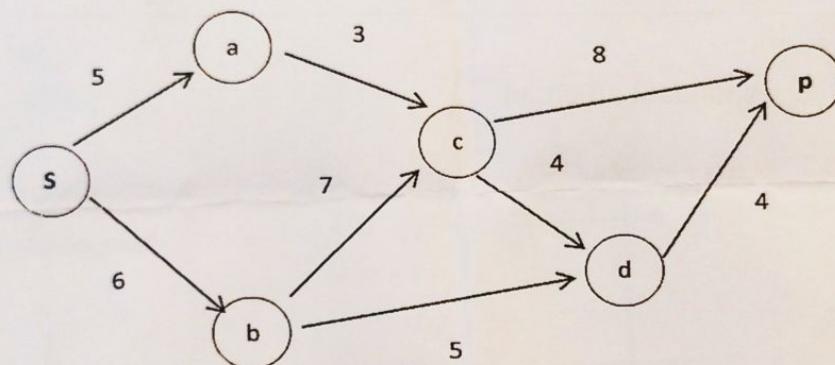
المادة: Recherche opérationnelle

النقطة الاقصائية : 05

المدة: 02 سا

Exercice 1

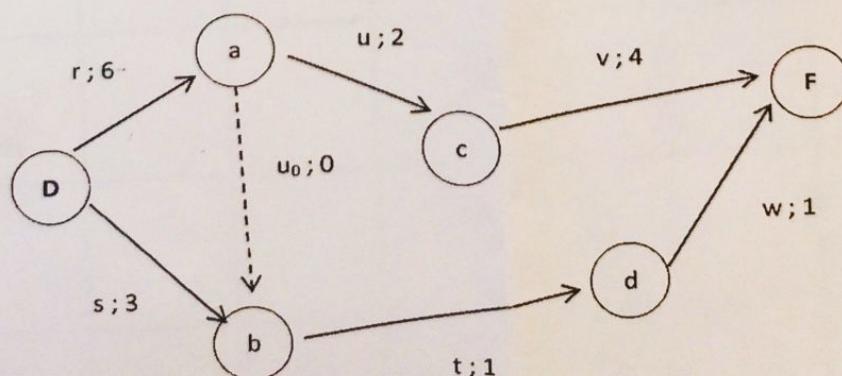
Trouver le flot maximum sur le graphe suivant en utilisant l'algorithme de Ford Fulkerson



Exercice 2

Soit le réseau PERT suivant :

- Déterminer les dates au plus tôt et au plus tard des évènements.
- Quelles sont les tâches critiques ?



Exercice 3

La rénovation du séjour d'un appartement se décompose en plusieurs tâches décrites dans le tableau suivant. Ce dernier donne également les précédentes à respecter lors de la planification des travaux ainsi qu'une estimation de la durée de chacune des tâches.

code	Tâches	Durée en jours	Antériorité
A	Enlèvement des portes	1	-
B	Ponçage de peinture des portes	3	A
C	Pose des portes	1	A
D	Tirages des fils électriques	1	A
E	Pose des prises	1	B, D
F	Ragrément des murs	3	B, C
G	Peinture du plafond	2	B
H	Peinture des cadres	1	F, G
I	Peinture du balcon	2	E, H

Tracer le réseau PERT correspondant au projet.

Bon courage